

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
G06F 19/00

(11) 공개번호 특2001-0069467  
(43) 공개일자 2001년07월25일

(21) 출원번호 10-2001-0015801  
(22) 출원일자 2001년03월26일  
(71) 출원인 하우엔아이 (주)  
서울특별시 송파구 송파동 96-6 (4F)김방언  
대전광역시 서구 만년동 상록수아파트 102동 1205호  
김방언  
(72) 발명자 김진성  
대전광역시 서구 만년동 상록수아파트 102동 1205호  
김진성  
서울특별시중랑구면목1동101-2호

심사청구 : 있음

(54) 컴퓨터 원격 제어 및 치료 방법과 그 장치

## 요약

본 발명은 컴퓨터 원격 제어 시스템 및 장치에 관한 것으로, 컴퓨터 고장시 원격 제어 대상물의 상태를 컨트롤 박스에 의해 인터넷 및 공중 교환 전화망을 통하여 원격 제어 및 고장 진단 치료하는 데 그 목적이 있다.

상기 원격 제어 시스템 및 장치에서, 다수의 클라이언트 개인용 컴퓨터의 바탕화면 내용 및 실행과 결과 확인을 인터넷 환경에서 가능케 하며 원격지 시스템 제어용 컨트롤 박스가 장치된 클라이언트가 자의적 요구에 의해 특정한 웹정보 서비스 시스템에 접속하여 서버를 비치한 센터에서 접속된 다수의 클라이언트를 관리해주는 방식으로 특정 서버는 원격 접속 대상 컴퓨터의 사용 권한을 위한 인증을 위하여 공개인증기관에 자동적으로 인증절차에 따라 인증요구 및 확인작업을 하고 컨트롤 박스는 내부 연산 작용에 의해 입력 신호를 변환 및 가공하여 전송 장치로 보내면 특정 서버는 수신된 가공 입력 신호 정보를 해독하여 웹서버를 실행하고 처리 결과를 전송받아 원격지의 클라이언트에게 표현하게 하여 고객 맞춤형 서비스를 하는 방법으로서 본 발명에 의하면 단순히 소프트웨어를 이용한 원격지원 한계적인 부팅불가결한 시스템을 원격으로 접속하여 컨트롤박스에 시스템 고장 원인을 파악 가능케하고 원격으로 하드웨어 및 소프트웨어를 제어할 수 있으며 다양한 OS(operating system)에서도 적용 가능할 수 있는 것을 특징으로 한다.

## 대표도

도1

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 컨트롤 박스에 의한 PC 원격 A/S 시스템 구성도  
도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 사용자 PC 원격 제어 A/S 시스템의 인증 절차 개념도  
도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 사용자 개인용 PC와 컨트롤 박스의 순서 비교도  
도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 컨트롤 박스의 내부 구성도와 각 구성의 역할 및 순서도

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- 1 : 개인용 사용자 PC(원격지 A/S 요구, 혹은 클라이언트 개인용 사용자 PC)
- 2 : 컨트롤 박스
- 3 : A/S센터 중앙 서버
- 4 : A/S센터 PC
- 1a : 개인용 사용자 PC의 본체
- 1b : 개인용 사용자 PC의 모니터
- 1c : 개인용 사용자 PC의 키보드
- 1d : 개인용 사용자 PC의 마우스
- 2a : 중앙연산장치(CPU)
- 2b : FLASH ROM(휘발성 임시 메모리 저장장치)
- 2c : 전송장치(모뎀 혹은 이더넷 카드(ethernet card); 통신을 가능케 하는 물리적 구성장치)

## 발명의 목적

본 발명은 원격지에서 일반 PC 사용자의 요구에 의해 컨트롤 박스(2)를 이용한 PC 원격 A/S 시스템 및 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 모니터, 키보드, 마우스의 신호를 원격 A/S 컨트롤 박스(2)에서 신호를 데이터로 변환하여 인터넷을 통해 A/S 센터(3,4)로 전송하며, A/S 센터(3,4)로 부터 받는 자료를 종래에는 PC 사용자의 요구에 따라 PC A/S 요원이 직접 가가호호 방문하는 페단으로 말미암아 정보통신망과 인터넷의 발전으로 PC 유지 보수 비용 및 A/S 요원의 이동 및 동시 작업의 문제로 인한 PC 제조업체의 A/S 비용의 증가를 감당하기 어려운 실정이고 또한 종래의 원격 제어 시스템은 각종 서버 시스템을 이용하는 방법으로, 일반인에게 생소하여 일부 시스템의 경우 제공되지 않는 기능이 많아 고급 인터넷 사용자만이 사용하고 있고 원격지 컴퓨터와 접속 대상이 되는 컴퓨터에 모두 해당 소프트웨어가 설치되어 있어야 작동하였다. 그러나 이러한 방법은 원격지의 A/S를 요구한 컴퓨터에서 각 PC에 해당 소프트웨어가 설치한 이후에 사용하여야 한다는 점과 사용법이 H/W 와 S/W 고장으로 인한 고장 진단과 치료를 할 수 없다는 문제점을 가지고 있다.

따라서, 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 발명한 것으로서, 하드웨어와 소프트웨어로 구성되어 하드웨어적인 고장은 A/S 센터(3,4)에서 감시하여 고장 부분을 고객에게 통지하여 A/S를 가능케 해주는 등 어떠한 고장도 A/S 가능하며, 인터넷의 발전으로 실시간 서비스가 가능한 A/S를 구현해 현재의 오프라인 A/S 시스템의 문제점인 한 명의 A/S 요원이 직접 방문하여 한 대의 PC만을 A/S하는 문제를 인터넷을 통해 동시에 여러 대의 PC를 A/S할 수 있도록 하며 사용자에게는 PC 고장으로 인한 고장 접수, 방문 수리 또는 시스템을 A/S 센터까지 가지고 가야 하는 문제를 온라인으로 고객과 일대일 맞춤 서비스를 처리해 많은 시간과 수고를 덜 수 있다.

이에 본 발명은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로 웹 브라우저 상태에서 컨트롤 박스(2)를 이용한 개인용 PC 원격 제어 시스템으로 사용자가 부팅 불가능한 시스템을 원격으로 접속하는 기술.

사용자 해당 컴퓨터의 본체에서 모니터로 보내는 부팅 전의 신호를 컨트롤 박스에 입력할 수 있는 기술.

사용자 해당 컴퓨터에 내장 또는 외장으로 장착된 컨트롤 박스에서 신호를 가할 때 컨트롤 박스의 고유  
의 번호를 인식하여 공개 인증 기관에 인증을 거쳐 개인 정보 및 지정 IP 어드레스를 인지하는 기술.

입력된 명령의 처리 결과를 컨트롤 박스를 통해 수신된 모니터링 정보를 근거리 통신망 및 인터넷을 통하여 메모리에 저장된 개인 PC 사용자 정보를 기초로 하여 판단된 해당 클라이언트 개인용 컴퓨터로 전송하는 A/S 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 및 고장, 진단하는 시스템 및 장치를 제공한다.

도 1에서 도시한 본 발명의 컨트롤 박스(2)에 의한 개인용 PC 원격 제어 시스템으로서 그 구성 연결은 개인용 사용자 PC의 본체(1a)에 키보드(1c), 마우스(1d), 모니터(1b) 등을 직접 연결하지 아니하고 중간에 컨트롤 박스(2)를 대신 연결 구성한다.

A/S 센터의 PC 원격 제어 시스템은 웹 정보 서비스 시스템에 접속하여 원격 컴퓨터 운영 서비스를 선택하고 사용자 개인용 PC(1)의 사용 권한을 인증하기 위해서 별도의 사용자 계정과 비밀번호를 입력하지 않고 컨트롤 박스(2)의 전원을 켜고 상기 개인용 일반 사용자 PC의 본체(1a)의 전원을 켜면 컨트롤 박스(2) 제조시 초기화 되어 있는 시리얼 번호를 A/S 센터의 특정 서버(3)에 접속되어 데이터 베이스화 되어있는 개인 정보를 인지하고 이 정보는 다시 공개인증기관의 인증 서버(5)로 전송하여 상호 인증을 확인하면 시스템을 조작하기 위한 입력과 처리 결과를 전송받아 A/S 센터 원격지 PC로 표현하고 사용자 개인용 PC(1)의 화면 내용을 홈페이지 형태로 변환하여 원격 제어할 수 있는 시스템으로 구성되어 있다.

그리고 원격 A/S시스템 구성도(10)에서 컨트롤 박스(2) 시리얼 번호로 통해 개인 정보 자동 인지 프로그램을 이용하여 인증 신청하게 되면 공개 인증 기관의 인증서버(5)에서 사용자의 적합성을 확인한 후 인증하게 되며 인증서버(5)는 A/S 센터 PC(4) 사이에 포트를 설정하고 A/S센터의 PC(4)와 개인용 사용자 PC(1) 사이에서 정보 교환이 이루어진다.

다음 도2의 실시예는 인증 서버(5)의 인증 경열 포트(5a)를 통해 A/S 센터의 PC(4)에 탑재된 웹 서버를 실행하여 A/S 센터 중앙 서버(3)를 통해 A/S 센터 PC(4)에 DHTTP(Dynamic Hyper Text Transefer Protocol)(6)를 전달하고 A/S 센터 PC(4)에 탑재된 프로그램은 주기적으로 화면의 내용을 이미지 파일로 변환하여 이를 HTML(Hyper Text Markup Language; WWW에서 정보를 표현하기 위한 웹 페이지를 작성하기 위해 사용되는 언어의 이름) 형식으로 전환하여 해당 화면 내용을 컨트롤 박스(2)를 통해 개인용 사용자 PC(1)에 전달한다.

도3의 실시예는 개인용 사용자 PC(1) 컨트롤 박스의 작동 문서와 상호 비교도로서 다수의 개인용 PC 사용자가 PC의 고장을 감지하면 컨트롤 박스(2)의 전원을 켜고 개인용 사용자 PC(1)의 전원을 켜면 개인용 사용자 PC의 본체(1a)에서 CMOS나 hardware(Vga, cpu, ram 등)를 검색을 하는 동안 컨트롤 박스(2)에서는 자체 프로그래밍 되어진 검색 소프트웨어를 개인용 사용자 PC(1)가 Booting 전 System을 Checking하여 text화 한다.

또한 개인용 사용자 PC(1)의 윈도우즈가 부팅되고 드라이버 및 컨트롤 솔루션이 로딩되는 동시에 컨트롤 박스(2)는 개인용 사용자 PC(1)의 모니터(1b)에 출력되는 모니터 Signal를 축출하여 개인용 사용자 PC(1)의 윈도우즈 로딩이 완료되는 동시에 컨트롤 박스(2)는 A/S센터 서버(3)로 전송되고 이는 도3의 1 단계에서 이미 컨트롤 박스(2)에 의해 전송된 시리얼 번호로 사용자 개인 정보가 인증 서버(3)와 A/S센터 서버(3) 상호 확인 되는 절차를 완료하여 A/S센터 PC(4)로 전송하게 된다.

도3의 III단계로서 A/S 센터 PC(4)로 전송된 부팅전 화면 검침 정보는 A/S센터 서버(3)와 함께 분석되어 일부 하드웨어로 고장이 판별이 되면 윈도우즈 로딩이 실패하며 이와 동시에 III단계에서 고장 부분을 개인용 사용자 PC(1)의 클라이언트에게 통보를 하게 되며 A/S 정비요원은 A/S센터의 중앙서버(3)를 통해 컨트롤 박스(2)의 컨트롤 소프트웨어(2d)를 가동시켜 도3의 IV단계의 예에 보여준 바와 같이 결손부위를 진단, 치료함으로써 최종 단계인 V단계에서 복구 완료 한다.

다음 도4의 실시예는 컨트롤 박스의 구성 요소와 작동 순서를 표시한 것으로 그 구성 요소는 중앙연산장치(CPU)(2a), FLASH ROM(2b), ethernet card 또는 모뎀(2c)등의 전송 장치, 컨트롤링 소프트웨어(2d)(물론 이 소프트웨어는 컨트롤박스(2)와 A/C센터의 중앙서버(3)에 동시에 프로그래밍 되어 있음.)를 포함한다.

상기 컨트롤박스(2)와 개인용 PC의 구성 연결을 도1과 같이 하고 물론 그 환경은 공중교환 전화망이나 또는 랜케이블을 연결, 인터넷, 환경을 갖추고 상기 사용자 개인용 PC(1)의 요구에 따라 컨트롤 박스(2)의 전원을 켜고 난 후 본체(1a)의 전원을 넣게 되면 본체(1a)가 모니터(1b)로 보내는 윈도우즈 로딩 부팅 완료전의 VGA신호를 컨트롤박스(2)의 중앙연산장치(CPU)(2a)에 전송하고 이 신호를 수신한 중앙연산장치는 신호를 보내 기억장치(ROM)를 부팅 시키고 다시 FLASH ROM(2b)에 저장하고(혹은 전원을 켜 후 윈도우즈 부팅 시간의 최대 1-2분 이내의 하드디스크를 스캔 이전 또는 win.com실행 이전)다시 이 저장된 신호는 중앙연산장치(CPU)(2a)에서 신호를 문자로 코딩하게 되고 이 코딩된 신호는 FLASH ROM(2b)에 다시 저장되는 등의 반복, 순환하는 내부연산 피드백 작용에 의해 입력신호를 변환 및 가공하여 전송 장치로 보내어진다. 이후 내부의 모뎀이나 ethernet카드(2c)등의 전송 장치에 의해 전용 프로토콜을 이용하여, 이미 내부에 셋팅이 된 IP address로 보내어지게 된다. 접속이 되는 순간 A/S센터의 PC(4)는 시그널 전송종료를 보내게 되며 그 후 A/S센터는 수신된 가공 입력 신호를 풀어서 읽게 된다. A/S센터의 중앙서버(3)의 컨트롤링 소프트웨어(2d) 이용하여 컨트롤이 가능하며 전송된 신호는 일반 텍스트 형식의 자료이므로 부팅 과정의 일련의 상황을 A/S센터 요원이 읽은 후 부팅과정 중 잘못된 데이터의 로딩이 있는가를 보게 된다.

다시 말하면, 개인용 사용자 PC(1)의 그래픽카드가 고장이 나지 않는 한 컨트롤 박스(2)에 내장된 PARMWARE 프로그램(컨트롤박스의 부팅프로그램)의 컨트롤박스(2)의 기능이 대기상태에서 개인용 사용자 PC(1)의 본체(1a)가 모니터(1b)로 전송하는 그래픽카드의 신호의 입력을 대기하고 있으면 부팅 전 출력되는 그래픽카드에서 나오는 시스템상태의 신호는 모두 저용량 중앙연산장치(CPU)(2a)가 FLASH ROM(6)에 저장을 시키며 윈도우 가동 시점에서 저장 종료가 되며 윈도우 부팅으로 접어들 때에 FLASH ROM(6)의 저장종료를 중앙연산장치(CPU)(2a)가 지시를 내리면 저장종료와 동시에 저장된 2진숫자들은 컨트롤박스(2)의 중앙연산장치(2a)내부의 프로그램에 의해 암호화가 된다.

즉, 일련의 그래픽카드의 신호는 중앙연산장치(CPU)(2a)에 의해 이더넷카드(통신을 가능하게 해주는 물리적 구성장치)등의 전송장치(2c)가 외부 전송용 자료로 가능하도록 패킷(자료전송에 이용되는 기본단위의 묶음, 그 자료의 묶음형태)화 시키게 되며 패킷화가 완료되면(즉, 암호화가 완료되면) 내부연산장치에 의해 다시 한번 FLASH ROM(2b)에 저장되며, 아울러 내부 전송 장치에 의해 출고 당시 셋팅된 IP address로 전송하게 된다.

그변화된 신호들은 상기 A/S센터의 중앙 서버(3)에 의해 A/S센터 PC(4)의 담당 직원에게 접속이 되게 하며, 담당 직원은 접속된 신호를 읽어들여, 1차적으로 하드웨어의 이상 유무를 진단하게 된다. 이때, 하

드웨어의 이상이 판단되면 전원 자체가 부팅이 되지 않으므로 A/S센터 중앙서버(3)에서 콘트롤 박스(2)에서 인지된 개인 정보를 추출하여 자동적으로 사용자 전화번호를 검색하여 일반 전화망으로 고장난 하드웨어 부분을 통지하게 되고 이의 부품을 구입하고자 하는 의사를 사용자가 표시하면 이를 자동 기억 데이터베이스화하여 부품공급 A/S도 가능하게 한다.

그리고 일차적으로 하드웨어의 이상 유무를 진단한 후 윈도우즈 부팅에 이상이 없고 간단한 INI, DLL, VIRUS등의 소프트웨어의 부분 손실의 경우 이차적으로 소비자의 확인 및 동의하에 이미 설치된 컨트롤링 소프트웨어(2d)에 의해 내부 파일의 에러 요인을 찾아내어 A/S를 하게 된다. (이는 사용자의 동의와 함께 인터넷 접속이 되는 환경에서 이다.)

또한 부팅은 되다가 윈도우가 로딩이 되지 않는 상태일 땐, 전송받은 신호에서 하드웨어적 이상도 없는 것을 이용자에게 통지를 하고 윈도우의 재설치에 관한 사항이면 윈도우 재설치를 하도록 통지하게 되며 컴퓨터 운용의 초보 사용자를 위하여 윈도우 재설치 방법을 개인용 사용자 PC(1)의 모니터(1b)에 제공한다.

또한, 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않고 본 발명의 기술적 요지를 벗어나지 않는 범위내에서 다양한 컴퓨터 교육을 사용자를 대상으로 실시할 수 있게된다.

#### 발명의 효과

상기 설명한 바와 같이, 본 발명에 의하면, 개인용 사용자 PC에 원격러 시스템 제어용 컨트롤 박스가 장치되어 있어 클라이언트의 자의적 요구에 의해 특정한 서버에 접속이 되어 서버를 비치한 A/S 센터에서는 클라이언트를 관리해주는 방식으로 소프트웨어를 이용한 원격 지원의 한계점인 부팅 불가한 시스템을 원격으로 접속하여 시스템 고장 원인을 파악하고 원격으로 하드웨어 및 소프트웨어가 제어 및 고장 진단이 가능하고 다양한 OS(Operating System)에 적용 가능하므로 각종 오류 및 실행 과정 결과를 사용자에게 웹 브라우저를 통한 인터넷 서비스 형태로 제공함으로써 간단하게 제어할 수 있다는 점에서 사용자에게 간편성, 편리성, 신속함을 주는 효과가 있다. 또한 뿐만 아니라 실시간 서비스가 가능한 A/S를 구현해 현재의 오프라인 A/S 시스템의 문제점인 한 명의 A/S 요원이 PC 한 대만을 A/S하는 문제를 인터넷을 통해 동시에 여러 대의 PC를 A/S할 수 있고 사용자에게는 PC고장으로 인한 고장 접수, 방문 수리 또는 시스템을 A/S 센터까지 가지고 가야하는 문제를 온라인으로 처리해 엄청난 시간과 비용을 절감할 수 있는 뛰어난 효과가 있으므로 산업상 매우 유용한 발명이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

개인용 일반 컴퓨터를 사용하는 사용자가 공중 교환 통신망 및 인터넷 등의 통신 매체를 통해 A/S를 받는 A/S 시스템에 있어서,

상기 사용자의 컴퓨터 시스템의 고장 원인을 검출하는 컨트롤 박스(2)와;

상기 A/S 컨트롤 박스(2)의 신호를 입력받아 고장 원인을 파악하고 복구를 가능하게 하여 송신할 수 있는 A/S 센터 중앙 서버(3)와;

상기 A/S 센터 중앙 서버(3)와 A/S 컨트롤 박스(2)에 사용자 개인용 PC(1)가 요구하여 진단 치료가 가능하게 하는 다양한 복구 프로그램을 갖는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 원격 제어 및 치료 방법과 그 장치.

##### 청구항 2

제1항에 있어서, 중앙연산장치(CPU)(2a)와 기억 장치(2b) 그리고 가동 컨트롤 동작 소프트웨어(2d)를 구비한 컨트롤 박스(2)가 해당 사용자 컴퓨터 윈도우 로딩 전의 신호를 감지할 수 있는 컴퓨터 원격 제어 및 치료 방법과 그 장치.

##### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 A/S 센터 중앙 서버(3)는 화면을 다양한 홈페이지 표현언어로 변환하는 것과 사용자 개인용 PC(1)에서 모니터(1b), 키보드(1c), 마우스(1d)의 통합시스템 입력을 서버 시스템에 구축하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 원격 제어 및 치료 방법과 그 장치

##### 청구항 4

제2항에 있어서, 개인용 사용자 PC(1)의 마우스(1d), 키보드(1c), 모니터(1b)에 출력 및 실행 결과의 내용을 감지하여 A/S 센터의 중앙 서버(3)로 신호를 보내게 할 수 있는 컨트롤박스(2)를 구성하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 원격 제어 및 치료 방법과 그 장치.

##### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제4항과 같이 개인용 사용자 PC(1) 컴퓨터의 고장신호를 보내기 위해 컨트롤 박스(2)와 본체(1a)의 전원을 켤때 컨트롤 박스(2)의 최초에 지정된 시리얼 고유의 번호를 하드웨어적, 소프트웨어적으로 인지하여 컨트롤박스(2)가 A/S센터의 중앙서버로 인지된 신호를 보내는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 원격 제어 및 치료방법과 그 장치.

##### 청구항 6

제5항에 있어서, 상기 컨트롤 박스(2)가 송신하는 신호를 A/S센터에서 수신 하였을때 상기 수신 신호는 TEXT화 할 수 있는 소프트웨어를 구비하는 것을 특징으로 하는 A/S센터 중앙서버(3)를 포함하는 컴퓨터

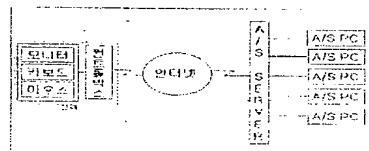
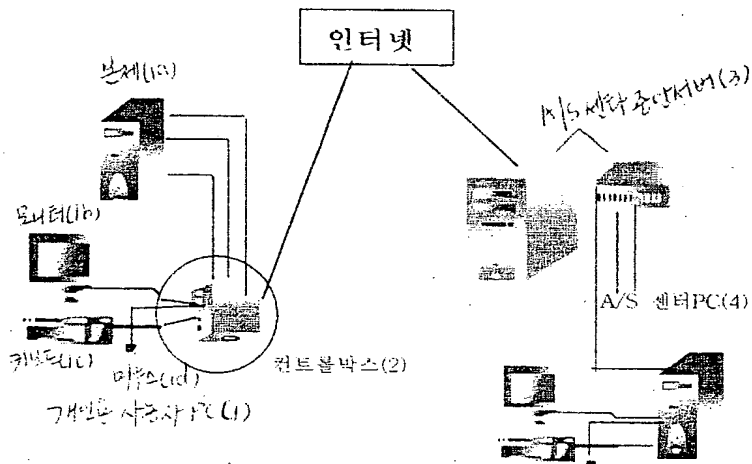
원격제어 및 치료방법과 그장치.

### 청구항 7

컨트롤 박스(2)에서 수신된 고장진단의 내용 결과를 A/S센터 중앙서버(3)에서 진단완료후 개인용 사용자 PC(1)의 하드웨어 고장이나 혹은 전원을 켤 수 없는 상태로 판단 되었을때 A/S센터 중앙서버(3)는 컨트롤 박스(2)에서 보내온 정보를 토대로 자동적으로 개인정보를 검색하여 공중전화유선망을 통하여 고장결과 내용을 통지 할 수 있는 방법을 갖는것을 특징으로 하는 컴퓨터 원격제어 및 치료방법과 그 장치.

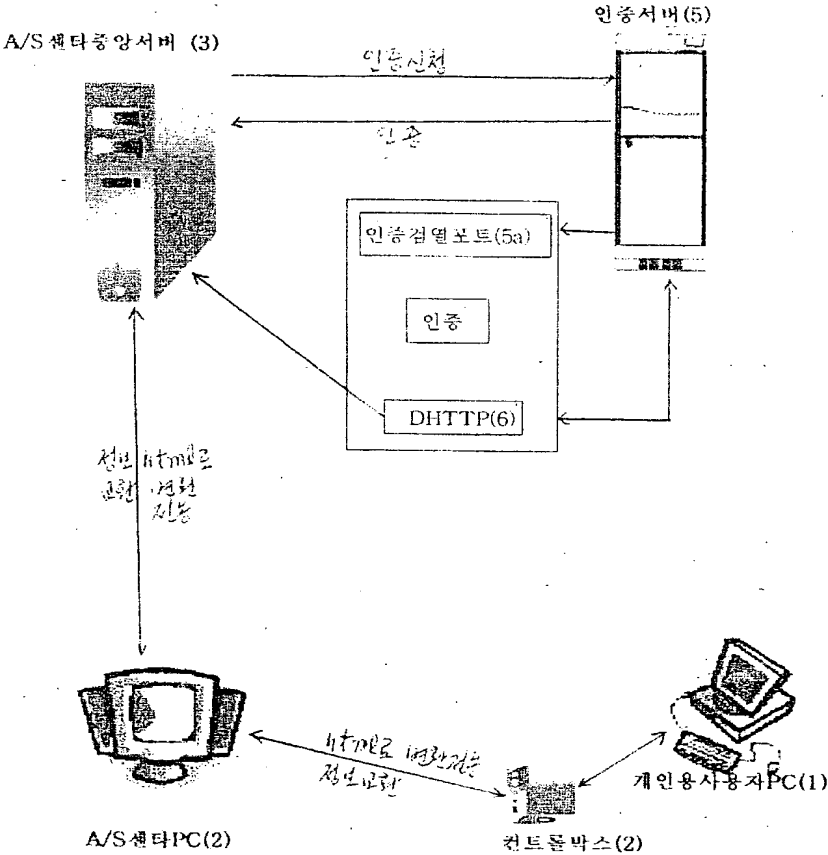
도면

도면1

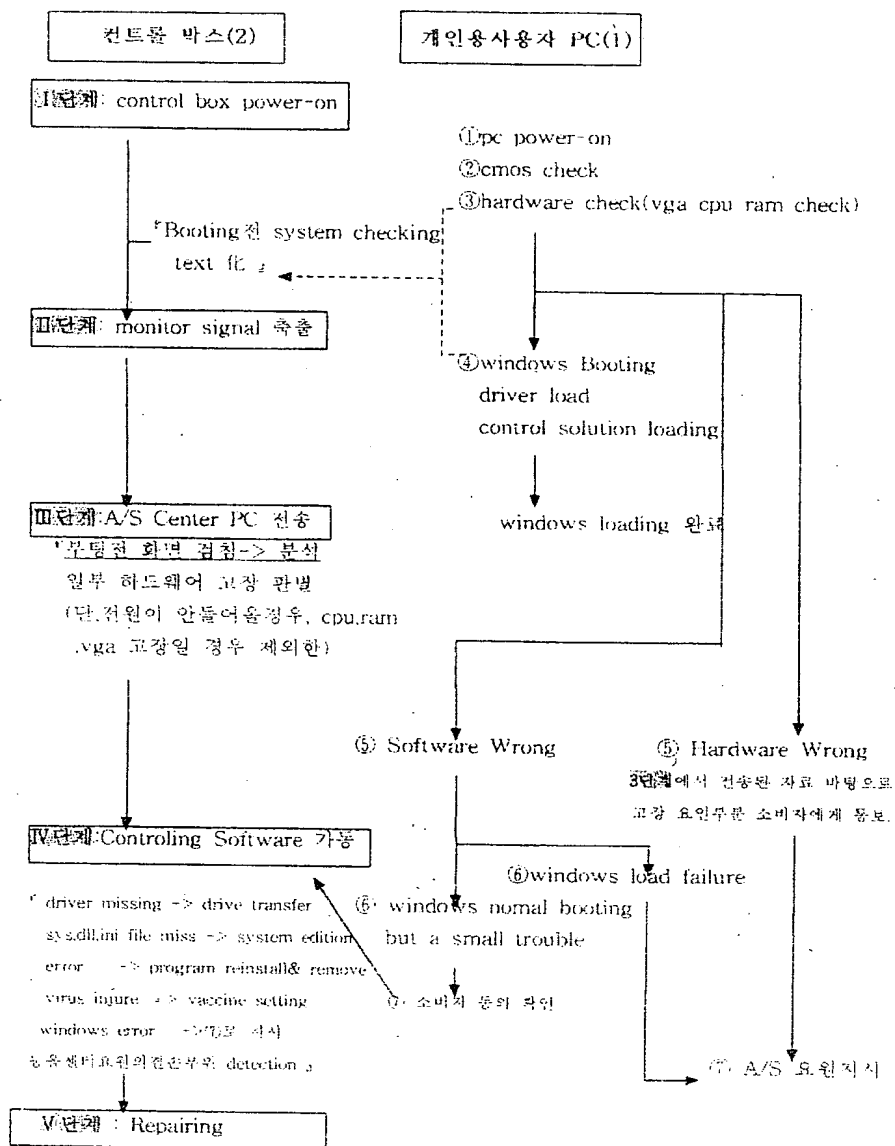


원격제어시스템 개념도(10)

도면2



도면3





도면4

